FutureNet CS-SEIL/Turbo 取扱説明書
第 1.32 版



センチュリー・システムズ株式会社

目次

第 1 章　はじめに

この度は、CS-SEIL/Turbo（シーエス・ザイル ターボ）をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

CS-SEIL/Turbo は、新世代型高機能ルータ「SEIL（ザイル）」シリーズのハイエンド・エンタープライズルータです。IP-VPN でのアクセスルータ/帯域制御装置/広域 LAN サービスのローカルルータとして、様々にご利用いただけます。アクセス回線は Ethernet-WAN, FTTH, xDSL, CATV, その他ブロードバンドサービスに対応しております。

高い信頼性と優れたコストパフォーマンスを両立している CS-SEIL/Turbo は、CS-SEIL-410、CS-SEIL-510 シリーズと組み合わせることにより、より高度でかつ柔軟なネットワーク構築を実現いたします。

ご利用の前に、CS-SEIL/Turbo の機能・性能を充分にご理解いただき、効果的にお使いいただくために、本書を必ずお読みください。

1.1　CS-SEIL/Turbo の特徴

- ハイパフォーマンス
  ギガビットインターフェースを 2 ポート、10/100 Ethernet を 1 ポート実装。250Mbps のルーティング性能[*1]
- セキュリティ
  専用ハードウェアによる高速な VPN 処理。100Mbps の VPN 性能[*2]
- 堅牢性
  ファンレスによる、壊れにくいハードウェア設計。高信頼性を実現 (MTBF[*3] 16.4 年)
- 拡張性
  コンパクトフラッシュ・スロット、Mini PCI スロットを装備。将来的な拡張性を確保
- 軽量、コンパクト
  エンタープライズ・クラス製品では革新的なサイズ (190Wx268Dx45H mm)、重量 (1.7Kg)
- SEIL シリーズの卓越した機能群を継承
  - IPv6 完全実装
    IPv4/IPv6 を統一したユーザインターフェイスにて提供していますので、IPv6 の設定/運用もスムーズに行えます。また IPv6 ネットワークへの移行を容易にするトンネリング機能も搭載しています。
  - 豊富なセキュリティ機能
    IPsec/IKE を使用した VPN 環境が構築できるほか、パケットフィルタリングや SecureShell による安全なネットワークの管理/運用が行なえます。
  - ダイナミックフィルタ機能
    通過するパケットのデータを読み取り、内容を判断して動的なフィルタリングを実現するステートフルパケットインスペクション機能を提供します。
  - 帯域制御機能、優先制御機能 (QoS)
    データ転送にボトルネックが生じる状況でも、特定のトラフィック (データ/クラス毎) に対して一

[*1] 実測値に基づく (1518 バイトフレーム時)
[*2] 実測値に基づく (3DES + HMAC-SHA1 使用時, 1518 バイトフレーム時)
[*3] MTBF (Mean Time Between Failure)：平均故障間隔

定の帯域を確保、優先的に送出することが可能です。

– 優れたメンテナンス機能、管理機能
優れた CUI、GUI モニターを装備。SNMP、Log 採取機能、モデムによるアクセスをサポートしています。また、回線使用率、帯域制御状態、システム負荷等多彩なグラフ表示機能によりネットワークの稼動状況を即座に確認できます。
– その他通信キャリア、ISP サービスに対応した最新機能を搭載
NAT/NAPT 機能、DHCP サーバ/クライアント機能、NTP サーバ/クライアント機能、Bridge 機能を搭載しています。
– SMF に対応
CS-SEIL/Turbo はモードを SMF モードへ変更することにより、SMF（CS-SMARTConfigurator サービス等）に対応したルータとなります（※ SMF とは、ネットワーク機器の構築、設定、運用、保守における作業をユーザ専用 WEB サイトから一元的に行なえるようにするサービスです。）本サービスを利用することにより煩雑なルータ設定などを自動化でき、ネットワーク構築や設定変更の作業を大幅に削減できます。
（サービスへの申し込みが別途必要です。）

1.2 本書の読み方

■ 各章の説明

第 2章	安全にお使いいただくために	CS-SEIL/Turbo を安全にお使いいただく上で守っていただきたい事項をご説明します。
第 3章	お使いになる前に	CS-SEIL/Turbo の各部の名称や働き、設置してからお使いになるまでの準備についてご説明します。
第 4章	ケーブルの接続	CS-SEIL/Turbo と HUB、コンピュータなど周辺機器との基本的な配線方法についてご説明します。
第 5章	初期設定	CS-SEIL/Turbo の利用に必要なコンピュータの設定と CS-SEIL/Turbo 本体の設定についてご説明します。
第 6章	資料	CS-SEIL/Turbo の LED ランプの点灯状態、機器概要、コネクタの仕様などについてご説明します。

■ 作業の流れ

1. 準備 (第 3章)
   - 梱包内容の確認
   - 縦置きスタンドの取り付け
2. ケーブルを接続する (第 4章)
   - LAN の接続
   - インターネットの接続
   - 電源の接続
3. 初期設定を行なう (第 5章)

- CS-SEIL/Turbo にアクセス
- パスワードを設定

1.3 取り扱い上の注意

■ 輸出する際のご注意

本装置が外国為替および外国貿易管理法の規定により、戦略物資等に該当する場合には、日本国外に輸出する際に、日本政府の許可が必要です。

■ ご注意

1. 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
2. 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容について万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきのことがありましたら、お手数でも、お買い上げの販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。
4. 当社では、本装置の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、(3) 項に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
5. 本装置は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器としての使用またはこれらに組み込んでの使用を意図しておりません。
6. これら、設備や機器、制御システムなどに本装置を使用され、当社製品の故障により、人身事故、火災事故、社会的な損害などが生じても、当社ではいかなる責任も負いかねます。
7. 設備や機器、制御システムなどにおいては、冗長設計、火災延焼対策設計、誤動作防止設計など、安全設計に万全を期されるようご注意願います。

■ 日常のお手入れ

CS-SEIL/Turbo の表面は、柔らかい布に水または洗剤を含ませて軽く拭いてください。 ベンジン、シンナーなどの揮発性の薬品は絶対に使用しないでください。変形、変色の原因となります。

■ アフターサービスについて

- 万一装置に故障が発生した場合は、修理依頼書に必要事項をご記入の上、お買い上げの販売店へお送りください。

  ※ 修理費用は規定の費用をお支払いいただきます。ただし、ご購入されてから１年以内の故障につきましては、保証書に記載された保証規定に従い、無料で修理いたします。
- この製品の補修用性能部品 (性能維持のために必要な部品) は、製造終了後約５年間保有しております。
- 本書には、CS-SEIL/Turbo の運用に関する大切な情報が含まれていますので、いつでも参照できるように必ず保管してください。

■ 廃棄方法について

詳細は、各地方自治体へお問い合わせください。

第2章　安全にお使いいただくために

本章では、CS-SEIL/Turbo を安全に正しくお使いいただき、お客様やほかの人々への危害や、財産への損害を未然に防止するために、守っていただきたい事項をご説明します。

2.1　安全のための表示と図記号

本文で使用している表示と図記号の意味は次の通りです。内容をよく理解してから、本文をお読みください。

警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害が想定される内容を示しています。

	誤った取扱いをすると、発火の可能性が想定されることを示しています。
	誤った取扱いをすると、感電の可能性が想定されることを示しています。
	誤った取扱いをすると、けがを負う可能性が想定されることを示しています。
	安全のため、水場での機器の使用を禁止することを示しています。
	安全のため、機器の分解を禁止することを示しています。
	安全のため、電源コードのプラグを必ず AC コンセントから抜くように指示するものです。
	安全のため、アース端子付きの機器には、必ずアース線を接続するように指示するものです。

2.2 警告

1 電源について

	付属の専用 AC アダプタ (DC7.5V) 以外は、絶対に使用しないでください。火災、感電、故障の原因となります。
	付属の専用 AC アダプタは、AC100V ± 10 % (50/60Hz) の電源以外では、絶対に使用しないでください。異なる電圧で使用すると、火災、感電の原因となります。
	電源プラグは AC コンセントに確実に差し込んでください。電源プラグの刃に金属などが触れると火災、感電の原因となります。
	電源コードの接続は、テーブルタップや分岐コンセント、分岐ソケットを使用したタコ足配線にしないでください。AC コンセントが過熱し、火災、感電の原因となります。
	電源コードを加工したり、傷つけたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。コードの破損による火災、感電の原因となります。
	電源コードの上に物を載せないでください。コードの破損による火災、感電の原因となります。
	ぬれた手で本体や AC アダプタに触らないでください。感電の原因となります。

2 次のような場所には、置かないでください

	本機を風呂場や加湿器のそばなど、湿度の高いところ (湿度 90 %以上) では使用しないでください。火災、感電の原因となります。

3 装置について

	本機に水などの液体が入ったり、本機をぬらしたりしないようご注意ください。火災、感電、故障の原因となります。
	本機の上や近くに花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品など、液体の入った容器を置かないでください。液体が本機にこぼれたり、本機の中に入った場合、火災、感電、故障の原因となります。
	本機への配線は、必ず屋内配線としてください。屋外にわたる配線は、感電の原因となります。
	本機内部の点検、調整、清掃、修理は、危険ですから絶対にしないでください。本機の内部には電圧の高い部分があり、感電の原因となります。本機内部の点検、調整、清掃、修理は、お買い上げの販売店または運用管理担当者に依頼してください。
	本機の分解・改造は絶対に行わないでください。火災、感電、故障の原因となります。
	必ず付属のアース線を接続してください。アース線を接続しないと、感電の原因となります。
	アース線は、絶対にガス管にはつながないでください。発火の原因となります。
	本機を布や布団などでおおったり包んだりしないでください。熱がこもり火災や故障の原因となります。

4 こんなときには

	電源コードが傷んだときは、すぐに電源プラグを AC コンセントから抜いて、お買い上げの販売店または運用管理担当者に修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災、感電の原因となります。
	万一、本機から煙が出ている、変な臭いがするなどの異常が発生したときは、すぐに電源プラグを AC コンセントから抜き、煙が出なくなるのを確認して、お買い上げの販売店または運用管理担当者にご連絡ください。そのまま使用すると、火災、感電の原因となります。
	万一、本機を落としたり、破損したりした場合、電源プラグを AC コンセントから抜いて、お買い上げの販売店または運用管理担当者にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電、故障の原因となります。
	万一、本機の内部に水などの液体が入った場合は、電源プラグを AC コンセントから抜いて、お買い上げの販売店または運用管理担当者にご連絡ください。そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となります。
	万一、異物が本機の内部に入った場合は、電源プラグを AC コンセントから抜いて、お買い上げの販売店または運用管理担当者にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電、故障の原因となります。

2.3 注意

1 電源について

	AC アダプタをコンセントやソケットから抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。コードの損傷による火災、感電の原因となることがあります。
	ぬれた手で電源プラグをコンセントやソケットに抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。

2 次のような場所には、置かないでください

	本機を直射日光の当たる所や、温度の高い所 (40 ℃以上) に置かないでください。内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。
	本機を油飛びや湯気があたるような場所、ほこりの多い場所に置かないでください。火災、感電、故障の原因となることがあります。
	本機を不安定な場所 (ぐらついた台の上や傾いた所など) に置かないでください。倒れたり落ちたりして、けがの原因となることがあります。
	本機を振動、衝撃の多い場所に置かないでください。倒れたり落ちたりして、けがの原因となることがあります。
	本機や電源コードを火気やストーブなどの熱器具の近くに置かないでください。キャビネットや電源コードの被覆が溶けて、火災、感電、故障の原因となることがあります。

3 装置について

	本機を横置きにする場合は、ゴム足が下になるように置いてください。縦置きにする場合は、縦置きスタンドをご利用ください。誤った置き方をすると、倒れたり落ちたりして、けがの原因となることがあります。
	本機の通風孔など開口部から、内部に金属類や燃えやすい物などの異物を入れないでください。そのまま使用すると火災、感電、故障の原因となることがあります。
	機器を接続する場合には、必ず電源プラグを AC コンセントから抜いてください。電源プラグを AC コンセントに接続したまま、機器の接続をすると、感電の原因となることがあります。
	アース線の接続/取外しをする場合には、必ず電源プラグを AC コンセントから抜いてください。電源コードを AC コンセントに接続したまま、アース線の接続/取外しをすると、感電の原因となります。
	本機をご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグを AC コンセントから抜いてください。
	本機のお手入れをする際は、安全のため必ず電源プラグを AC コンセントから抜いてください。
	本機の上に物を載せたり、本機に乗ったりしないでください。特に、小さなお子様のいるご家庭ではご注意ください。壊れたりしてけがの原因となることがあります。
	本機の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部の温度が上がり、火災の原因になることがあります。

4 こんなときには

	落雷の恐れのあるときは、本機の電源を切り、必ず電源プラグを AC コンセントから抜いてご使用をお控えください。雷によっては、火災、感電の原因となることがあります。
	雷が鳴っているときは、電源プラグに触れたり、機器の接続をしたりしないでください。感電の原因となることがあります。

2.4 ⚠ 発熱に関する注意

- 装置の表面に一部熱くなる場所があります。手や膝の上に置くなど、人体が長時間触れていると、低温やけどなどを引き起こす恐れがあります。
- 設置する場合は、高温に弱い材質でできた物に載せて使用しないでください。設置面の変形や変色その他の異常を起す場合があります。
- 設置する場合は、吸気及び排気が行われるように設置してください。密閉された空間や風通しの悪い場所でご使用にならないでください。
- 装置の冷却が妨げられると、内部の温度が異常に上昇します。異常な温度上昇は、装置の誤動作だけでなく装置の破壊につながる場合があります。

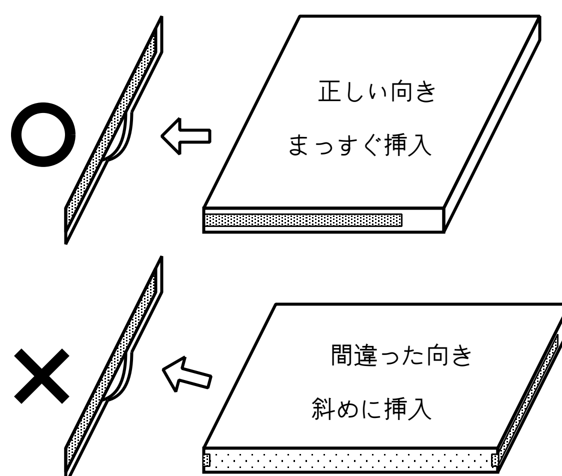
■ 設置に関する注意

- 横置きの場合
  - 装置の周りには、前後左右及び上側に 40mm 以上の空間を確保してください。
  - 底面のゴム足を取り外して使用しないでください。底面の空間が確保できません。
  - 装置の周りに発熱している物を置かないでください。
  - 特に上面側に発熱している物を置かないでください。また、本装置を上下に重なる位置で配置しないでください。
  - 吸気口、排気口をふさがないでください。
  - 装置の表面から放熱をしていますので、上面に異物を載せたり、貼付けたりしないでください。底面も同様に異物を貼付けたりしないでください。
- 縦置きの場合
  - 装置の周りには、前後左右及び上側に 40mm 以上の空間を確保してください。
  - 縦置きスタンドを用いて、底面の空間を確保してください。
  - 装置の周りに発熱している物を置かないでください。
  - 吸気口、排気口をふさがないでください。
  - 複数台の本装置を縦置きスタンドで横に並べてご使用の際は、縦置きスタンドの幅分 (40mm) 以上離してご使用ください。

2.5 ⚠ コンパクトフラッシュ・スロットに関する注意

本装置にコンパクトフラッシュ・カードを装着する場合は以下の注意をお守りください。カードの位置がずれていたり、カードが傾いていたりすると正しく装着することができません。無理な方法でカードを挿入したり、スロットから異物を挿入するとすると本装置が故障する原因となります。

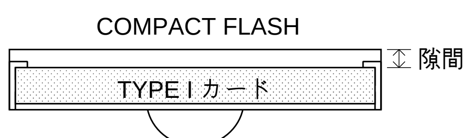
- 正しい向きのカードを正面からまっすぐ挿入してください。
- 間違った向きのカードを挿入しないでください。
- カードを斜めに挿入しないでください。
- スロットに異物を挿入しないでください。



また、本装置からコンパクトフラッシュ・カードを抜き取る場合は以下の注意をお守りください。

- コンパクトフラッシュ・カードを抜く前に必ず REMOVE スイッチを押し、STATUS ランプ中の CF ランプが消灯したことを確認してから抜き取ってください。(参照「図 1: CS-SEIL/Turbo 前面ランプ (LED)」「図 2: CS-SEIL/Turbo 前面 スイッチ/スロット」)
- CF ランプが点灯中にカードを抜き取ると本装置の誤動作の原因となります。

なお、本装置のコンパクトフラッシュ・スロットは TYPE II 対応スロットのため、TYPE I カードを装着した時にカード上面とスロットの間に隙間が生じます。



第3章　お使いになる前に

本章では、CS-SEIL/Turbo の各部の働きや取り付けてからお使いになるまでの準備についてご説明します。

3.1　梱包内容の確認

パッケージには以下の付属品が同梱されています。お買い上げいただいた商品をご確認いただき、万一足りないものがあった場合にはお手数ですが販売店までご連絡下さい。

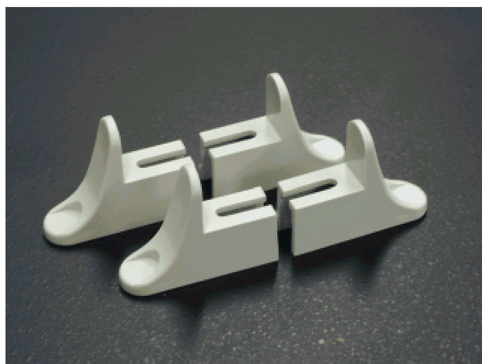
- ☐ 本体
- ☐ AC アダプタ
- ☐ 縦置きスタンド (4 ピース)
- ☐ アース線
- ☐ ケーブル固定ストラップ
- ☐ はじめにお読みください
- ☐ 保証書



本体



AC アダプタ



縦置きスタンド (4 ピース)



アース線



ケーブル固定ストラップ

- はじめにお読みください
- 保証書

3.2 本体の名称と働き

■ 前面 ランプ (LED)

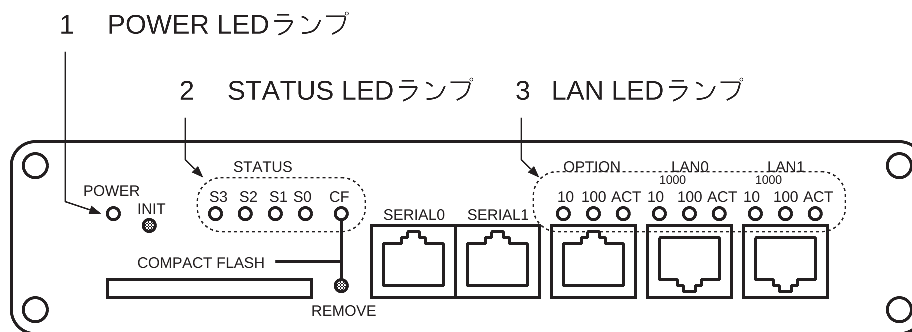


図 1: CS-SEIL/Turbo 前面 ランプ (LED)

① POWER LED ランプ
電源投入時に点灯する LED ランプです。

② STATUS LED ランプ
本装置の状態を表す LED ランプです。(参照「6.2 LED ランプの状態」)

③ LAN LED ランプ
LAN の動作状態を表す LED ランプです。(参照「6.2 LED ランプの状態」)

■ 前面 スイッチ/スロット

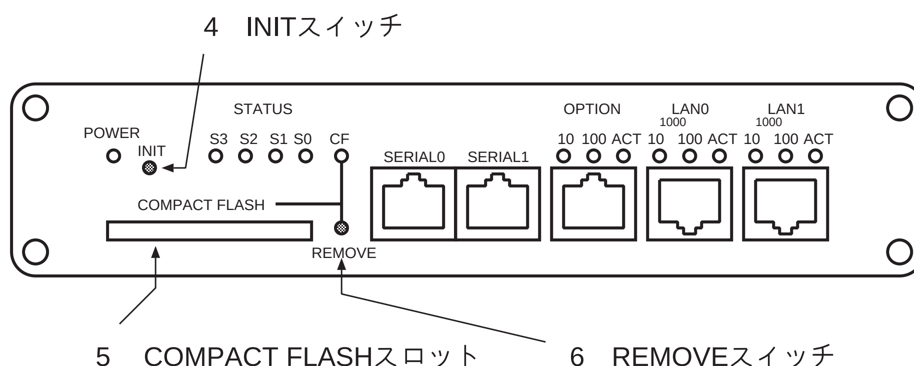


図 2: CS-SEIL/Turbo スイッチ/スロット

④ INIT スイッチ
押したまま電源を投入することにより本装置を工場出荷状態に戻すことができるスイッチです。(参照「5.1設定の初期化」)

⑤ COMPACT FLASH スロット
コンパクトフラッシュ・カードを装着するためのスロットです。(参照「2.5コンパクトフラッシュ・スロットに関するご注意)

⑥ REMOVE スイッチ
コンパクトフラッシュ・カードを抜き取ることを本装置に通知するためのスイッチです。カードを抜き取る準備ができると STATUS ランプ中の CF ランプが消灯します。

■ 前面 ポート

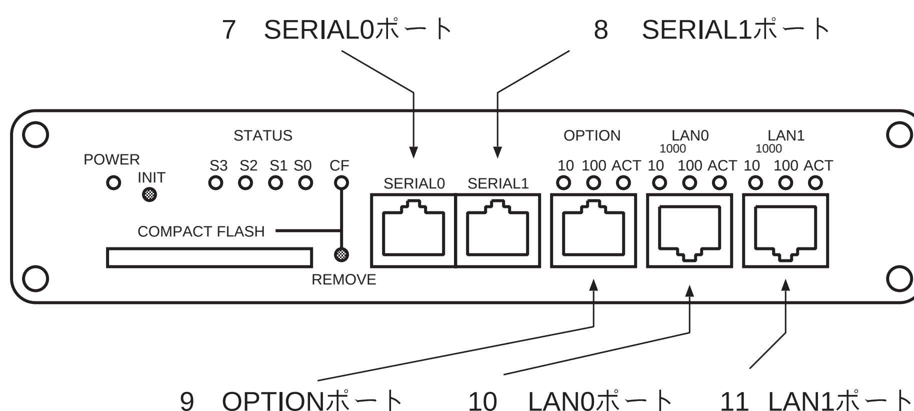


図 3: CS-SEIL/Turbo 前面 ポート

⑦ SERIAL0 ポート
シリアルポートです。別売のシリアルケーブルを接続することにより、シリアルコンソールとして利用できます。

⑧ SERIAL1 ポート
もう一つのシリアルポートです。モデムを接続してリモートコンソールとして利用することができます。

⑨ OPTION ポート
LAN2 インターフェイス (10/100 Ethernet) として利用することができます。

⑩ LAN0 ポート
LAN 接続用ポートです。

⑪ LAN1 ポート
LAN あるいは WAN 接続用ポートです。メディアコンバータや ADSL モデムを接続します。

■ 背面

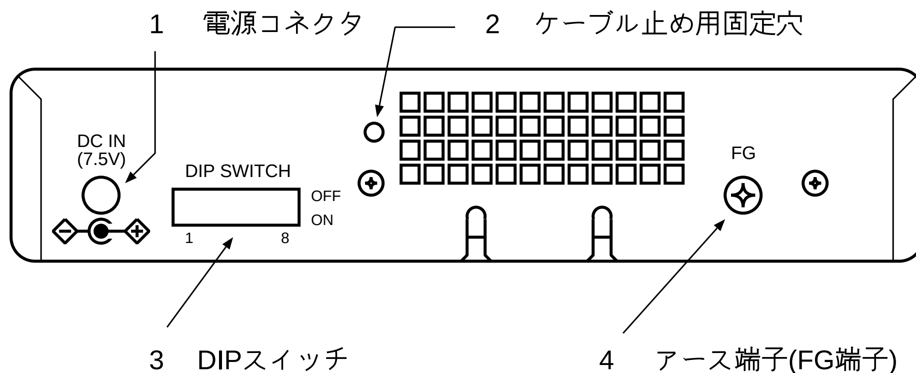


図 4: CS-SEIL/Turbo 背面外観

① 電源コネクタ
AC アダプタを接続します。

② ケーブル止め用固定穴
ケーブル固定ストラップを挿し込んで固定するための穴です。

③ DIP スイッチ
各種設定を行なうためのスイッチです。工場出荷状態では DIP スイッチはすべて OFF になっています。

④ アース端子 (FG 端子)
アース線を接続します。

3.3 モードの切り替え方法

CS-SEIL/Turbo には、以下の４つのモードがあります。

- ルータモード
  設定を手動で行います。

- SMF-PPPoE モード
  PPPoE が使用可能な環境で SMF サービスを使用します。

- SMF-DHCP モード
  DHCP が使用可能な環境で SMF サービスを使用します。

- SMF-LAN モード
  SMF-LAN が使用可能な環境で SMF サービスを使用します。

  ※ SMF サービスとは
  SMF サービスとは、ネットワーク機器の構築、設定、運用、保守における作業をユーザ専用 WEB サイトから一元的に行なえるようにするサービスのことです。

■ モードの切り替え

CS-SEIL/Turbo のモードの切り替えを行うには、本体背面の DIP スイッチを操作して行います。
CS-SEIL/Turbo の DIP スイッチの状態と動作モードは以下のようになっています。

DIP Switch 2	DIP Switch 3	DIP Switch 4	動作モード
OFF	-	-	ルータモード
ON	OFF	OFF	SMF-PPPoE モード
ON	ON	OFF	SMF-DHCP モード
ON	OFF	ON	SMF-LAN モード

図 5: DIP スイッチの状態と動作モード

本体停止中に DIP スイッチを操作し、前面の INIT スイッチを押しながら電源を入れると、設定したモードで CS-SEIL/Turbo が起動します。

3.4 縦置きスタンドの取り付け

付属品の縦置きスタンドを取り付けることにより本装置を縦置きすることができます。

1. 横置きした時の本体右側 (LAN1 側) 側面のネジ (4 本) を緩めてください。
2. 緩めたネジと本体の隙間にスタンドを挟み込みます。
3. ネジを締めて完成です。スタンドを下にして縦置きすることができます。



1. 本体右側面のネジ (4 本) を緩めてください。



2. スタンドを挟み込みます。



3. ネジを締めて完成です。

第4章　ケーブルの接続

本章では、CS-SEIL/Turbo と HUB、コンピュータなどの周辺機器との基本的な配線方法についてご説明します。

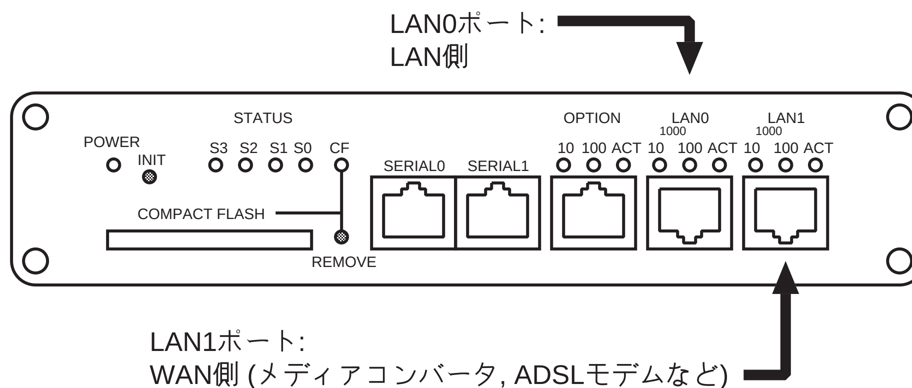
4.1　コンピュータ又は HUB と接続する

1 台のコンピュータと CS-SEIL/Turbo を直接接続する場合、もしくは HUB を使用する場合は、CS-SEIL/Turbo の **LAN0 ポート**と、コンピュータの Ethernet (あるいは LAN) ポートもしくは HUB の任意のポートを、市販の Ethernet ケーブルでつなぎます。コネクタは各ポートにカチッと音がするまで差し込んでください。LAN0 ポートは MDI/MDI-X 自動認識のためストレートケーブルとクロスケーブルのどちらも利用することができます。

※ **HUB およびコンピュータとの接続には、市販の Ethernet ケーブル (エンハンスドカテゴリ 5 以上を推奨しています) をご利用ください。**

4.2　メディアコンバーター、ADSL モデムなどと接続する

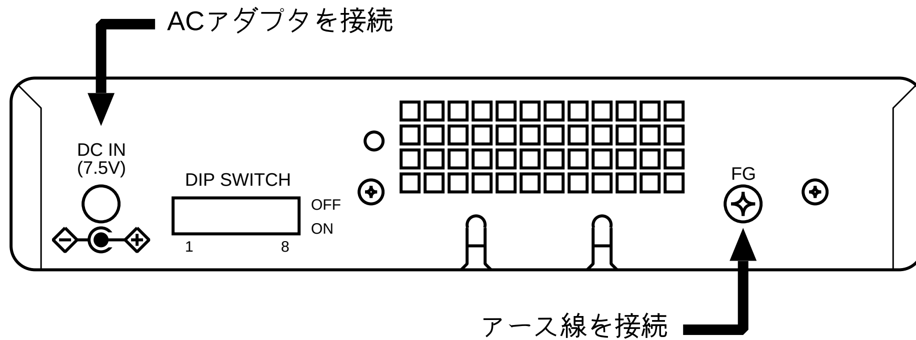
CS-SEIL/Turbo の **LAN1 ポート**と、メディアコンバーターや ADSL モデムなどの Ethernet ポート（LAN ポート）を、Ethernet ケーブルでつなぎます。コネクタは各ポートにカチッと音がするまで差し込んでください。LAN1 ポートは MDI/MDI-X 自動認識のためストレートケーブルとクロスケーブルのどちらも利用することができます。



※ **メディアコンバータや ADSL モデムなどは必ず LAN1 ポート に接続してください。**

4.3　CS-SEIL/Turbo の電源を入れる

電源コネクタ “DC IN (7.5V)” と AC コンセントを、CS-SEIL/Turbo に付属の AC アダプタで接続します。なお、安全のため FG 端子には必ずアース線を接続してください。



CS-SEIL/Turbo の電源が ON になり POWER ランプが点灯し、自己診断テストが行なわれます。（参照「6.1 自己診断テスト」）

※ 電源を OFF にするには、AC アダプタを AC コンセントから抜き取ります。

第5章　初期設定

本章では、CS-SEIL/Turbo の利用に必要なコンピュータの設定と、CS-SEIL/Turbo 本体の設定についてご説明します。

CS-SEIL/Turbo の設定を行うには、telnet の実行できるコンピュータと CS-SEIL/Turbo を接続する必要があります。CS-SEIL/Turbo の **LAN0 ポート**とコンピュータをネットワークに接続した後 (参照「4 ケーブルの接続」)、下記の手順で CS-SEIL/Turbo と、接続したコンピュータを 1 台だけ起動し、CS-SEIL/Turbo を設定してください。

1. CS-SEIL/Turbo の **LAN0 ポート**とコンピュータのケーブル接続を確認
2. CS-SEIL/Turbo の起動
3. CS-SEIL/Turbo と接続したコンピュータの起動
4. コンピュータのネットワークに関する設定
5. コンピュータの再起動
6. CS-SEIL/Turbo の設定

※ CS-SEIL/Turbo の設定に使用するコンピュータ以外は設定完了後に起動してください。

5.1　設定の初期化

CS-SEIL/Turbo の設定を初期化して工場出荷状態に戻すには、CS-SEIL/Turbo の前面にある **INIT スイッチを押しながら電源コネクタを挿入**して CS-SEIL/Turbo を起動します。(参照「3.2 本体の名称と働き」)

起動時に INIT スイッチが押されていたことが認識されると STATUS LED の S0 ランプが約 1 秒間、オレンジで点灯します。(参照「6.2 LED ランプの状態」)

5.2　コンピュータのネットワーク設定について

■ コンピュータが DHCP クライアント機能をサポートしている場合
CS-SEIL/Turbo には DHCP サーバ機能が内蔵されており、工場出荷状態では **LAN0 ポート**に対して有効になっています。コンピュータが DHCP クライアント機能をサポートしている場合は、 DHCP クライアント機能を有効にすることでネットワークに接続するために必要な項目を自動的に設定できます。

■ コンピュータが DHCP クライアント機能をサポートしていない場合
コンピュータが DHCP クライアント機能をサポートしていない場合は、ネットワークに接続するために必要な項目を手動で設定する必要があります。 CS-SEIL/Turbo の **LAN0 ポート**は工場出荷状態では IP アドレス「192.168.0.1」、ネットマスク「/24」に設定されています。

5.3　CS-SEIL/Turbo の設定

CS-SEIL/Turbo の設定作業の基本的な流れは以下のようになります。

1. CS-SEIL/Turbo にアクセス
   CS-SEIL/Turbo の初期設定は telnet で行ないます。コンピュータの telnet コマンドを利用して CS-

SEIL/Turbo に telnet でアクセスします。

2. パスワードの設定
   初めて CS-SEIL/Turbo にアクセスした場合は、まずパスワードの設定を行います。
3. 更に詳細な設定
   次に、CS-SEIL/Turbo を使用するネットワークの設定に合わせてインターフェイスなどの設定を行います。フィルタの設定など細かな設定を行いたい場合は、更に詳細な設定を行います。
   ※ **詳細な設定については、ご使用のファームウェアのバージョンに応じたコマンドリファレンスをご覧ください。**

工場出荷状態では設定のためにアクセスする LAN0 ポートの IP アドレスは “192.168.0.1” になります。「LAN0 インターフェイスの IP アドレス」を設定変更している場合は、“192.168.0.1” の部分を設定した値に変更してアクセスしてください。

※ **工場出荷状態ではパスワードが設定されていません。セキュリティ上の観点から、すぐにパスワードの設定を行うことをお勧めします。**

5.4 CS-SEIL/Turbo へアクセスする

コンピュータから CS-SEIL/Turbo へアクセスする手順を説明します。

CS-SEIL/Turbo に対して telnet を実行すると login プロンプトが表示されますので、ユーザー名 **admin** を入力します。

※ **パスワードが設定されている場合はパスワードの入力が必要です。**

```
% telnet 192.168.0.1
Trying 192.168.0.1...
Connected to 192.168.0.1.
Escape character is ’^]’.
login: admin
Copyright (c) 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002
The NetBSD Foundation, Inc.  All rights reserved.
Copyright (c) 1980, 1983, 1986, 1988, 1990, 1991, 1993, 1994
The Regents of the University of California.  All rights reserved.
#
```

5.5 パスワードの設定 · 変更

CS-SEIL/Turbo にはパスワードが二種類あり、一つは **admin** (管理者) 用、一つは **user** (ユーザー) 用となっています。

1. admin 用パスワードの設定 · 変更

```
# password admin
New password: ********          (admin 用パスワードを入力)
Retype new password: ********   (もう一度，admin 用パスワードを入力)
```

2. user 用パスワードの設定 · 変更

```
# password user
New password: ********          (user 用パスワードを入力)
Retype new password: ********   (もう一度，user 用パスワードを入力)
```

※ **admin(管理者) 用のパスワードを設定しても user(ユーザー) 用のパスワードは自動的には設定されませんのでご注意ください。**

5.6 Web UI によるアクセス

工場出荷状態では Web ブラウザを利用して CS-SEIL/Turbo の Web サーバにアクセスすることができます。Web ブラウザを起動して CS-SEIL/Turbo のトップ画面の URL (アドレス) にアクセスしてください。URL は “http://<IP アドレス >/” です。CS-SEIL/Turbo の IP アドレスは「5.3CS-SEIL/Turbo の設定」を参照してください。

工場出荷状態の CS-SEIL/Turbo のトップ画面の URL **http://192.168.0.1/**

ブラウザを起動して初めて CS-SEIL/Turbo にアクセスする場合は、次のような認証画面が表示されます。(実際の表示内容はご利用のブラウザにより異ります。)



図 6: Web アクセスにおける認証

Web アクセスにおける認証には「5.5パスワードの設定 · 変更」で設定したパスワードが適用されます。ユーザー名は **admin** あるいは **user** を指定してください。CS-SEIL/Turbo の Web UI には設定項目がないため、ど

ちらのユーザー名でも参照できる内容は同じです。

認証に成功すると、次のようなトップ画面が表示されます。



CS-SEIL/Turbo の Web UI で利用できる機能は動作状況の参照のみです。参照できる項目は次の通りです:

- 帯域使用状況
  - LAN0 帯域使用状況
  - LAN1 帯域使用状況
  - LAN2 帯域使用状況
- 帯域制御状態
- システム負荷
- CPU 使用率
- メモリ使用率

画面左のメニューから項目を選択すると次のようなグラフが表示されます。



メニューから辿ったページでは約 1 時間分 (Recent) のデータが表示されます。“再表示” のリンクをクリックするとグラフを更新することができます。“Daily、Weekly、Monthly グラフの表示” のリンクを辿ると、日次、週次、月次のグラフを表示することができます。

5.7 CS-SEIL/Turbo へのアクセスに関するトラブルシューティング

CS-SEIL/Turbo へアクセスしても login プロンプトが表示されない場合は次の事項を確認してください。

- 電源が投入されていることの確認
  POWER LED ランプが緑点灯していることを確認してください。
- システムが動作していることの確認
  STATUS LED の S3 ランプが緑点灯していることを確認してください。S3 ランプが赤点滅している場合、本装置が異常を検知したことを示しています。(参照「6.2 LED ランプの状態」)
- CS-SEIL/Turbo へ接続するネットワーク機器の通信速度の確認
  LAN LED ランプの状態により対向の機器との間で物理的なリンクが確立されていることを確認することができます。(参照「6.2 LED ランプの状態」)
- ping による IP パケットの到達性の確認
  コンピュータ側にて `ping` コマンドを実行することにより、コンピュータから CS-SEIL/Turbo へ IP パケットが届くことを確認してください。
- コンピュータ側の IP アドレスの確認
  CS-SEIL/Turbo の初期化時 (工場出荷状態) の LAN0 ポートの IP アドレスは 192.168.0.1/24 です。この場合、コンピュータ側の IP アドレスは 192.168.0.2〜192.168.0.254 の範囲にある必要があります。
- コンピュータ側の ARP キャッシュの確認
  MAC アドレス (Ethernet アドレス) の異なる機器に同一の IP アドレスを振ってつなぎかえた場合、コンピュータ側でキャッシュしている ARP エントリと CS-SEIL/Turbo の MAC アドレスに不一致が生じることがあります。そのような場合はコンピュータ側で ARP キャッシュをクリアしてください。
  コンピュータ側で ARP キャッシュのクリアができない時は CS-SEIL/Turbo を再起動してください。CS-SEIL/Turbo の起動時に ARP 広告が送信され、コンピュータ側の ARP キャッシュが書き換わることが期待できます。

第 6 章　資料

6.1　自己診断テスト

■ CS-SEIL/Turbo の自己診断テストと異常の検知

本装置は電源投入後に自己診断テストを行ないます。何らかの異常が検出された場合、STATUS LED の S3 ランプを赤で点滅させ、異常を知らせます。(参照「6.2 LED ランプの状態」)
STATUS LED の S3 ランプが赤点滅している場合、本装置が異常を検知したことを示しています。S2、S1、S0、CF LED ランプの点灯状態をご確認の上、お買い上げの販売店にご連絡ください。

6.2　LED ランプの状態

CS-SEIL/Turbo は、前面の LED ランプにより動作状態を確認することができます。

■ POWER LED ランプ

電源が投入されると緑で点灯します。

■ LAN LED ランプ

- 10Mbps でリンクアップすると “10” が緑点灯します。
- 100Mbps でリンクアップすると “100” が緑点灯します。
- 1Gbps でリンクアップすると “10” と “100” が同時に緑点灯します。
- データの送受信が行なわれると “ACT” が緑点滅します。

※ LAN ケーブルが接続されているにもかかわらず、“10” および “100” ランプが点灯しない場合は、ケーブルの不良か LAN 速度の不一致が考えられます。

■ STATUS LED ランプ

- 起動時に INIT スイッチが押されていたことが認識されるとの S0 ランプが約 1 秒間、オレンジで点灯します。
- ファームウェアのアップデートを行なっている時など、内蔵 Flash メモリに対する write/erase アクセスが発生すると S0 ランプがオレンジで点灯・点滅します。この状態では絶対に本装置の電源を落さないでください。内蔵 Flash メモリの内容が破壊され、本装置を起動できなくなる場合があります。
- コンパクトフラッシュに対する write/erase アクセスが発生すると CF ランプがオレンジで点灯・点滅します。この状態では絶対に本装置の電源を落さないでください。また、コンパクトフラッシュ・カードを抜き取るには、REMOVE スイッチを押した後に CF ランプが消灯したことを確認してからカードを抜き取ってください。
- S3 ランプが赤点滅している場合、本装置が何らかの異常を検出しています。(参照 6.1自己診断テスト)
- S3 ランプがオレンジ点滅している場合、コンパクトフラッシュから起動する場合にファイル名が間違っている、カードが見つからない、ネットワークから起動する場合にサーバーが見つからないなど、構成や設定に原因がある可能性のあるエラーを検出しています。エラーの原因を取り除く (カードを挿入するなどの) 簡単な対処で回復することができる場合があります。

- S3 ランプが消灯し、S2 ランプが緑点灯している場合、「IPL モニター」が起動している可能性があります。コンソールポートに端末を接続して状態を確認してください。

S3	S2	S1	S0	CF	状態
-	緑点灯	-	-	-	IPL の実行中
-	-	-	オレンジ点灯	-	INIT スイッチによるコンフィグ領域の初期化。約 1 秒間点灯
-	-	-	オレンジ点滅	-	Flash メモリに対する erase あるいは write
緑点灯	緑点灯	緑点灯	緑点灯	-	Firmware の展開・起動中
緑点灯	-	-	-	-	Firmware の実行中
-	-	-	-	消灯	CompactFlash を活線挿抜可
-	-	-	-	緑点灯	CompactFlash を認識
-	-	-	-	オレンジ点灯	CompactFlash にアクセス中
オレンジ点滅	消灯	消灯	消灯	オレンジ点滅	CompactFlash からの起動で Firmware が見つからない
オレンジ点滅	消灯	消灯	消灯	オレンジ点灯	起動時に CompactFlash 上のコンフィグが見つからない
オレンジ点滅	消灯	オレンジ点灯	消灯	消灯	Network からの起動で Firmware が見つからない
オレンジ点滅	消灯	オレンジ点灯	オレンジ点灯	消灯	無効なブートデバイス
-	オレンジ点灯	緑点滅	-	-	SMF Phase 1 の実行中
-	オレンジ点灯	オレンジ点滅	-	-	SMF Phase 1 が失敗した
-	緑点滅	(消灯)	-	-	SMF Phase 2 の実行中
-	オレンジ点滅	-	-	-	SMF Phase 2 が失敗した
-	緑点灯	-	-	-	SMF による起動が成功した
-	-	緑点灯	-	-	VRRP の状態が MASTER
-	-	オレンジ点灯	-	-	VRRP の状態が BACKUP
-	-	オレンジ点滅	-	-	VRRP の状態が INIT
赤点滅	消灯	消灯	赤点灯	消灯	SDRAM にハード異常
赤点滅	消灯	赤点灯	消灯	消灯	Firmware の展開に失敗
赤点滅	消灯	赤点灯	赤点灯	消灯	Flash 上に Firmware が存在しない
赤点滅	赤点灯	消灯	消灯	消灯	回復できない IPL のソフトエラー

表 1: STATUS LED の仕様

6.3 機器仕様

項目	仕様
プロセッサ	32bit RISC プロセッサ (600MHz)
メモリ	128MB
Flash メモリ	8MB
暗号処理	専用ハードウェア (3DES, DES, HMAC-SHA1, HMAC-MD5)
LAN 回線	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (2 チャンネル)
オプション回線	10BASE-T/100BASE-TX (メンテナンス用)
シリアル回線	シリアルコンソール/モデム (2 チャンネル)
拡張スロット	CompactFlash スロット (Type II)
拡張バス	Mini-PCI スロット (ケース内部)
表示 LED	POWER, LAN 用 × 9, 汎用ステータス × 4, CF
認証/認定	JATE
外観寸法	190mm (W) × 268mm (D) × 45mm (H) (高さはゴム足含む)
質量	約 1.7Kg (AC アダプタ含まず)
MTBF	143369 時間 (16.4 年)
使用電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	約 23W
環境条件	動作時 温度 0〜40 ℃, 湿度 20〜90%Rh (結露なきこと)

表 2: CS-SEIL/Turbo 機器概要

6.4 DIP スイッチ仕様

番号	状態	機能
1	OFF	通常状態
	ON	電源投入後 Hardware Test Program 実行
2	OFF	通常状態
	ON	電源投入後 SMF で設定情報を取得。DIP スイッチ 3 と 4 の組合わせによって動作を変える。詳細は「3.3モードの切り替え方法」を参照。
3	OFF	DIP スイッチ 2 と DIP スイッチ 4 の状態との組み合わせによって動作を変える。詳細は「3.3モードの切り替え方法」を参照。
	ON	DIP スイッチ 2 と DIP スイッチ 4 の状態との組み合わせによって動作を変える。詳細は「3.3モードの切り替え方法」を参照。
4	OFF	DIP スイッチ 2 と DIP スイッチ 3 の状態との組み合わせによって動作を変える。詳細は「3.3モードの切り替え方法」を参照。
	ON	DIP スイッチ 2 と DIP スイッチ 3 の状態との組み合わせによって動作を変える。詳細は「3.3モードの切り替え方法」を参照。
5	OFF	未定義
	ON	未定義
6	OFF	未定義
	ON	未定義
7	OFF	コンソールポート、コンソール速度はユーザ設定による。
	ON	コンソールポート SERIAL0、コンソール速度 9600bps
8	OFF	未定義
	ON	未定義

表 3: DIP スイッチ仕様

工場出荷状態では、DIP スイッチはすべて OFF になっています。

6.5　コネクタ仕様

各ポートの配置については「3.2 本体の名称と働き」図 3「CS-SEIL/Turbo 前面 ポート」を参照してください。

6.5.1　LAN I/F

本装置における、LAN I/F の外観ならびに仕様を以下に示します。

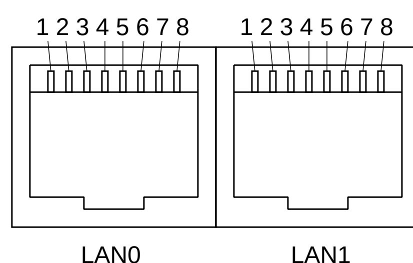


図 7: LAN I/F コネクタ

Contact	MDI		MDI-X	
	Mark	Signal Name	Mark	Signal Name
1	TX+	Transmit Signal (+)	RX+	Receive Signal (+)
2	TX−	Transmit Signal (−)	RX−	Receive Signal (−)
3	RX+	Receive Signal (+)	TX+	Transmit Signal (+)
4	NC	Unused	NC	Unused
5	NC	Unused	NC	Unused
6	RX−	Receive Signal (−)	TX−	Transmit Signal (−)
7	NC	Unused	NC	Unused
8	NC	Unused	NC	Unused

表 4: LAN I/F コネクタ信号ピンアサイン (10BASE-T/100BASE-TX)

Contact	MDI		MDI-X	
	Mark	Signal Name	Mark	Signal Name
1	BI_DA+	Bi-directional Data A+	BI_DB+	Bi-directional Data B+
2	BI_DA−	Bi-directional Data A−	BI_DB−	Bi-directional Data B−
3	BI_DB+	Bi-directional Data B+	BI_DA+	Bi-directional Data A+
4	BI_DC+	Bi-directional Data C+	BI_DD+	Bi-directional Data D+
5	BI_DC−	Bi-directional Data C−	BI_DD−	Bi-directional Data D−
6	BI_DB−	Bi-directional Data B−	BI_DA−	Bi-directional Data A−
7	BI_DD+	Bi-directional Data D+	BI_DC+	Bi-directional Data C+
8	BI_DD−	Bi-directional Data D−	BI_DC−	Bi-directional Data C−

表 5: LAN I/F コネクタ信号ピンアサイン (1000BASE-T)

項目	仕様	備考
伝送速度	10/100/1000Mbps	
準拠規格	IEEE 802.3 (10BASE-T), IEEE 802.3u (100BASE-TX), IEEE 802.3ab (1000BASE-T)	固定設定可能
コネクタ	RJ-45 (MDI/MDI-X 自動認識)	固定設定可能

表 6: LAN I/F 仕様

6.5.2 OPTION I/F

本装置における、OPTION I/F の外観ならびに仕様を以下に示します。

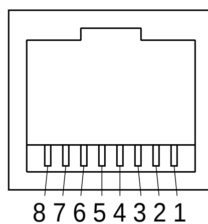


図 8: OPTION I/F コネクタ

Contact	Mark	Signal Name
1	TX+	Transmit Signal (+)
2	TX−	Transmit Signal (−)
3	RX+	Receive Signal (+)
4	NC	Unused
5	NC	Unused
6	RX−	Receive Signal (−)
7	NC	Unused
8	NC	Unused

表 7: OPTION I/F コネクタ信号ピンアサイン

項目	仕様	備考
伝送速度	10/100Mbps	
準拠規格	IEEE 802.3 (10BASE-T), IEEE 802.3u (100BASE-TX)	固定設定可能
コネクタ	RJ-45 (MDI 固定)	

表 8: OPTION I/F 仕様

6.5.3　SERIAL I/F

本装置は機能的に同一である二つの SERIAL I/F を持ちます。本装置における、SERIAL I/F の外観ならびに仕様を以下に示します。

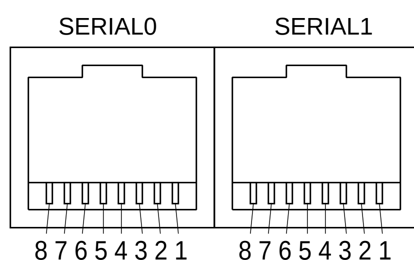


図 9: SERIAL I/F コネクタ

Pin No.	Mark	Signal Name	Dir.	Level
1	CD	Carrier Detect	In	Low
2	RX	Receive Data	In	High
3	TX	Transmit Data	Out	High
4	ER	Equipment Ready	Out	Low
5	SG	Signal Ground	-	-
6	DR	Data Set Ready	In	Low
7	RS	Request to Send	Out	Low
8	CS	Clear to Send	In	Low

表 9: SERIAL I/F コネクタ信号ピンアサイン

項目	仕様	備考
回線仕様	全二重、調歩同期方式	
電気的仕様	V.28 準拠	
I/F 仕様	RS-232C (DTE)	
コネクタ	RJ-45	
伝送速度 (bps)	4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600	工場出荷状態では 9600
データ長	8 bit	
パリティ	なし	
ストップビット	1	
フロー制御	なし (RS/CS 対応予定)	

表 10: SERIAL I/F 仕様

付録 A　変更履歴

版数	日付	変更内容
1.32	2007/01	1.32 版リリース